

**WYBRANE METODY DYDAKTYCZNE STOSOWANE W EDUKACJI  
STUDENTÓW MEDYCYNY W ZAKŁADZIE DYDAKTYKI MEDYCZNEJ  
UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO COLLEGIUM MEDICUM.  
CO NOWEGO W DYDAKTYCE MEDYCZNEJ?**

**SELECTED DIDACTIC METHODS USED IN EDUCATION OF MEDICAL  
STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF MEDICAL EDUCATION  
OF JAGIELLONIAN UNIVERSITY MEDICAL COLLEGE. WHAT'S NEW  
IN MEDICAL DIDACTICS?**

**Agnieszka Skrzypek  
Agata Stalmach-Przygoda  
Dorota Dębicka-Dąbrowska  
Anna Kocurek  
Magdalena Szopa  
Stanisław Górski  
Marta Szeliga  
Łukasz Małecki  
Anna Grodecka  
Grzegorz Cebula  
Michał Nowakowski**

Jagiellonian University Medical College  
Department of Medical Education  
Faculty of Medicine  
ul. Św. Łazarza 16  
31-530 Kraków, Poland  
e-mail: agnieszka.skrzypek@gmail.com

**Abstract:** The Department of Medical Education of the Jagiellonian University Medical College holds courses for students of the Faculty of Medicine. Future doctors are prepared for the first contact with a patient already during basic nursing skills course such as blood pressure measurement or blood collection. During Laboratory Training of Clinical Skills course, which has been implemented since the 2<sup>nd</sup> year, and lasts for 4 years of the studies, students acquire communication skills and have possibility to practice practical and manual skills necessary in the medical profession in safe and standardised conditions. Exceptional emphasis in teaching is placed on the training of communication skills and on the attitude of future doctors, particularly respect and understanding of the patients' perspective. Also surgical skills, such as suturing, are mastered at the Department. The classes use various teaching methods, e.g. giving mini-lecture, watching original films, however, the most important advantage of all courses implemented in the Department is the possibility of practical, individual training under the supervision of a qualified academic teacher. In the academic year 2017/2018, the modified Peyton method was introduced to the physical examination training. The method of crediting courses is adapted to the purpose of a course. It is both a continuous assessment in the classroom, as well as the OSCE (Objective Structured Clinical Examination) exams.

**Keywords:** medical didactics, medical education, clinical communication, medical simulation, doctor-patient communication, methodology of clinical communication teaching, Department of Medical Education of Jagiellonian University Medical College, OSCE.

## Wprowadzenie

W Zakładzie Dydaktyki Medycznej (ZDM) Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum prowadzone są zajęcia dedykowane studentom medycyny od pierwszego do piątego roku studiów. Na pierwszym roku w ZDM studenci poznają podstawy pielęgniarstwa. Od drugiego roku rozpoczynają szkolenie w ramach Laboratoryjnego Nauczania Umiejętności Klinicznych (Lab NUK oznaczone jako 1/4 do 4/4). To kurs rozwijający szczególnie umiejętności z dziedziny komunikacji medycznej oraz radzenia sobie w różnorodnych wymagających sytuacjach, obejmujący kształcenie studentów Wydziału Lekarskiego od drugiego do piątego roku włącznie. Jednym z elementów kursu jest przyswojenie wiedzy teoretycznej, a najważniejszym założeniem przedmiotu Lab NUK jest praktyczny trening w bezpiecznych, laboratoryjnych warunkach. Łączenie umiejętności komunikacyjnych z modelem biomedycznym oraz wprowadzanie umiejętności stopniowo w zakresie ich złożoności oraz trudności poruszanych problemów to istotna zasada kursu [1].

Na drugim i trzecim roku Laboratoryjnego Nauczania Umiejętności Klinicznych zajęcia są prowadzone w formie mini wykładów. Studenci oglądają fragmenty profesjonalnych filmów. Odgrywają mini scenki, wcielając się w rolę w lekarza oraz „wchodząc w buty pacjenta.” Na tym etapie wykorzystuje się także proste symulatory do nauki umiejętności w tym badań intymnych. Na drugim roku zajęcia zostały wzbogacone od tego roku akademickiego w nową, zmodyfikowaną metodę czterech kroków Peytona, znaną z nauczania z zastosowaniem technik symulacyjnych. Na czwartym roku zajęcia wzbogacają przyszłych lekarzy w nowe doświadczenia wyniesione z ćwiczeń z profesjonalnymi pacjentami symulowanymi. Dzięki profesjonalnym pacjentom symulowanym studenci w bezpiecznych, laboratoryjnych warunkach pierwszy raz stykają się z problematycznymi sytuacjami, które mogą się zdarzyć w gabinecie lekarskim lub szpitalu np. z trudnymi oczekiwaniami pacjenta, jego niechęcią do leczenia, trudnymi emocjami (smutkiem, złością), jak również z zachowaniami agresywnymi. Badanie percepcji studentów zajęć prowadzonych z udziałem pacjentów symulowanych dowiodło, że są one źródłem cennych doświadczeń związanych z radzeniem sobie w trudnych sytuacjach w relacji lekarz-pacjent, które przyczyniły się do pogłębienia kompetencji komunikacyjnych przyszłych lekarzy [2].

Na piątym roku kształcenie w ramach ostatniej, czwartej części kursu przedmiotu Laboratoryjne Nauczanie Umiejętności Klinicznych odbywa się w salach symulacji wysokiej wierności odwzorowujących warunki panujące na przykład w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym. Studenci ćwiczą jednocześnie umiejętności komunikacyjne w trudnych sytuacjach, kiedy walka o życie „pacjenta” (w czasie zajęć: fantomu) jest priorytetowa.

Studenci drugiego roku studiów medycznych łączą wiedzę z przedmiotów podstawowych (anatomia, fizjologia, histologia, patofizjologia) z przedmiotami klinicznymi na przedmiocie Wprowadzenie do Nauk Klinicznych (WNK), prowadzonym metodą Problem Based Learning (PBL). W ramach WNK zajęcia prowadzone są w małych grupach. Zadaniem studentów jest obowiązkowe przygotowanie wybranego przez nich zagadnienia celem zaprezentowania go grupie uczestników zajęć. Jak dowodzą wyniki badania, studenci lubią uczyć i czerpią z tego satysfakcję [3]. WNK przygotowują studentów do zajęć w Oddziałach Klinicznych.

## Cel pracy

Przegląd wybranych metod stosowanych w nauczaniu studentów medycyny w Zakładzie Dydaktyki Medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum ze szczególnym podkreśleniem wartości wprowadzenia do nauczania badania fizykalnego nowej zmodyfikowanej metody czterech kroków Peytona w ramach przedmiotu Laboratoryjne Nauczanie Umiejętności Klinicznych.

## Metodyka i wyniki

W tej części omówione zostaną wybrane metody stosowane w ramach zajęć w ZDM UJ CM. Wszystkie zajęcia były ocenione przez studentów metodą sondażu ankietowego a wybrane z nich również za pomocą wywiadu częściowo-strukturyzowanego. Generalnie wszystkie zajęcia są oceniane przez studentów pozytywnie. Przyszli lekarze szczególnie doceniają stworzenie warunków umożliwiających trenowanie im w bezpiecznej atmosferze, bez ryzyka narażenia pacjenta na ewentualnie popełnione błędy. Zgodnie z celem niniejszego doniesienia, zaprezentowane opinie studentów na temat wdrożenia zmodyfikowanej metody Peytona do nauki badania fizykalnego serca, zebrano na podstawie anonimowych kwestionariuszy. Uzyskano na badanie zgodę Komisji Bioetycznej UJ CM.

### Laboratoryjne Nauczanie Umiejętności Klinicznych 1/4

#### Trening badania fizykalnego a symulacja niskiej wierności

Na drugim roku studenci Wydziału Lekarskiego rozpoczynają naukę komunikacji oraz stopniowo zapoznają się z całościowym badaniem pacjenta. Celem kształcenia na tym etapie jest przygotowanie przyszłych lekarzy do badania podmiotowego oraz przedmiotowego pacjentów w oddziałach klinicznych. Standaryzowane warunki laboratoryjne oraz bezpieczna atmosfera pozwala na ćwiczenie, weryfikację i poprawę ewentualnie popełnionych błędów. Trening studentów nadzoruje nauczyciel akademicki - doświadczony lekarz - praktyk. W ramach przedmiotu na drugim roku wykorzystywane są następujące metody dydaktyczne: miniwykłady, dyskusja, ćwiczenia poszerzające wgląd, gry dydaktyczne,

odgrywanie ról oraz obserwacja materiałów filmowych oraz przede wszystkim ćwiczenie praktyczne [1].

Trening umiejętności niezbędnych w zawodzie lekarza na drugim roku studiów rozwija się w dwóch kierunkach. Z jednej strony studenci wykorzystują trenażery poszczególnych umiejętności (np. modele anatomiczne do nauki badania fizykalnego okolic intymnych oraz symulatory dźwięków, które można spotkać przy osłuchiowaniu pacjenta), z drugiej – ćwiczą wiele części badania na sobie nawzajem. Szczegółowy zestaw trenowanych umiejętności został wypracowany dzięki współpracy specjalistów wielu dyscyplin klinicznych podczas 18 lat doświadczeń i nauczania badania fizykalnego w warunkach laboratoryjnych.

W praktyce nauczania badania klinicznego takie podejście ma szereg zalet. Przede wszystkim studenci zdobywają niezbędne umiejętności psychomotoryczne i doświadczenie w środowisku bezpiecznym zarówno dla siebie, jak i dla pacjentów [4]. Mają możliwość wielokrotnego przećwiczenia różnych czynności, zaprogramowanych w toku nauczania, bez czekania np. na określoną okazję kliniczną. Ponadto wykorzystują informację zwrotną zarówno od nauczyciela, jak i od kolegów. Partner poddawany badaniu fizykalnemu najlepiej pomoże znaleźć odpowiedni – tj. komfortowy dla niego, a zarazem skuteczny - sposób palpacji lub wykorzystania określonego instrumentarium. Równocześnie każdy człowiek jest nieco inaczej zbudowany – przy okazji tych zajęć studenci poznają warianty anatomiczne, występujące u kolegów. Świadomość znaczenia określonych czynności sprzyja budowaniu motywacji do ćwiczeń, a możliwość powtarzania nauczanych umiejętności daje okazję do refleksji i coraz bardziej świadomego ich wykorzystywania [5].

W roku akademickim 2017/2018 wprowadzono do zajęć zmodyfikowaną metodę czterech kroków Peytona do nauki badania osłuchiwania serca [6].

### **Metoda czterech kroków**

Pierwszym krokiem jest przedstawienie studentom przez nauczyciela akademickiego badania w czasie rzeczywistym, bez komentarza ze strony prezentującego. Drugi krok to powtórzenie schematu badania w zwolnionym tempie wraz z omówieniem. W trzecim kroku prowadzący angażuje studenta prosząc, aby referował czynności wykonywane nadal przez nauczyciela. W czwartym etapie student referujący uprzednio wykonuje badanie serca samodzielnie, wraz z komentarzem.

Studenci po zajęciach wypowiedzieli się pisemnie o wartości zmodyfikowanej metody Peytona w nauczaniu badania serca. Okazało się, że 93,2% polskich studentów oraz 92,6% studentów ze Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców uważa, że sposób prowadzenia zajęć z zastosowaniem metody czterech kroków jest skuteczny w nauczaniu badania serca. Zdaniem uczestników zajęć

zmodyfikowana metoda czterech kroków Peytona ułatwia rozumienie oraz zapamiętywanie.

Myślą przewodnią, przyświecającą wszystkim zajęciom jest szacunek dla pacjenta.

Finalnym potwierdzeniem nabycia potrzebnych umiejętności jest wystandaryzowany egzamin praktyczny, umożliwiający osiągnięcie wysokiej rzetelności (reliability) i trafności (validity) - tzw. egzamin OSCE (Objective Structured Clinical Examination). W toku nauczania studentów Wydziału Lekarskiego UJ CM jest on wykorzystywany kilkakrotnie.

Po raz pierwszy mini OSCE pojawia się na zaliczeniu umiejętności z zajęć przygotowujących do praktyk pielęgniarskich. Kolejny raz pojawia się na drugim roku studiów. Jest wówczas złożony z pięciu stacji, na których oceniane są zdobyte przez studentów umiejętności badania podmiotowego i przedmiotowego pacjenta (tj. sposób zbierania wywiadu lekarskiego, wykonywania wybranych elementów badania fizykalnego i rozpoznawanie dźwięków towarzyszących osłuchiowaniu płuc lub serca) [7]. Podczas egzaminu podsumowującego kurs podstawowy po drugim roku oceniana jest nie tyle wiedza studentów lub wyciągane przez nich wnioski kliniczne, a przede wszystkim konkretne nabyte umiejętności.

### **Laboratoryjne Nauczanie Umiejętności Klinicznych 2/4 i 3/4 - metody uczenia komunikacji medycznej stosowane w ZDM UJ CM**

W pracy lekarza jedną z kluczowych jest umiejętność komunikowania się z pacjentem. Treści poświęcone temu zagadnieniu można odnaleźć w curriculum Wydziału Lekarskiego UJ CM w programach wielu kursów.

W 2014 roku powstał pierwszy dedykowany przedmiot poświęcony temu zagadnieniu. Był to też początek pracy nad całościowym kursem komunikacji medycznej, który obecnie realizowany jest w Zakładzie Dydaktyki Medycznej UJ CM w zakresie 70 godzin (w ciągu 4 lat studiów) [1].

Od samego początku myślą przewodnią, przyświecającą pracy nad tworzeniem programu uczenia komunikacji medycznej w ZDM, była praca nie tylko nad umiejętnościami związanymi ze zbieraniem wywiadu lub przekazywaniem informacji pacjentowi, ale również nad nastawieniem do pacjenta, jako drugiego człowieka (czyli nad elementami postawy). Obejmowała ona również kształtowanie umiejętności w budowaniu relacji w nawiązaniu do wartości leżących u podstaw pracy z pacjentem.

Ze względu na potrzeby standaryzacji i harmonizacji kursu z całym programem kształcenia przyszłych lekarzy, zdecydowano się na wybranie konkretnego modelu uczenia komunikacji, został nim model Calgary-Cambridge autorstwa Kurtz i Silvermana [8]. Zaletą tego modelu jest m.in. fakt, że opiera się on na założeniu

istnienia skończonej liczby umiejętności, użytecznych na poszczególnych etapach konsultacji lekarskiej. Ważny jest fakt, że umiejętności te są wyuczane. Model Calgary-Cambridge, ze względu na odmienności kulturowe oraz odmienności w organizacji służby zdrowia, wymagał jednak adaptacji do warunków polskich. Zostało to osiągnięte m.in. przez odpowiednią konstrukcję autorskich scenariuszy, które bazują na realiach polskiej ochrony zdrowia oraz są spójne z oczekiwaniami polskich pacjentów. Pewną różnicą w podejściu do uczenia pomiędzy modelem Calgary-Cambridge a programem w ZDM jest większy nacisk na pracę z nastawieniem.

Metody używane na kursach komunikacyjnych dostosowane są do celów poszczególnych przedmiotów. Szczegółowymi celami kursu dla III roku (LabNUK 2/4) jest umożliwienie studentom ćwiczenia w bezpiecznych, laboratoryjnych, (symulowanych) warunkach, zbierania informacji od pacjenta oraz przekazywania informacji pacjentowi. Z kolei szczegółowymi celami kursu dla IV roku (LabNUK 3/4) jest rozwijanie umiejętności poznanych na III roku oraz stosowanie ich w sytuacjach o większej złożoności, zarówno pod względem medycznym, jak i przede wszystkim komunikacyjnym.

Podstawową metodą osiągnięcia celów są ćwiczenia praktyczne: na III roku to przede wszystkim odgrywanie ról przez studentów a na IV odgrywanie roli lekarza w relacji ze Standaryzowanymi Pacjentami. Krótki wstęp do nowych zagadnień na zajęciach stanowią również mini wykłady z dyskusją, ćwiczenia niemedyce nne np. poszerzające wgląd oraz autorskie filmy.

Filmy tworzone w ZDM na potrzeby dydaktyczne opierają się na przedstawieniu danego etapu konsultacji lekarskiej w dwóch wersjach - nieefektywnej i efektywnej. Wersja nieefektywna daje studentom szansę zaobserwowania do czego prowadzą i jakie są konsekwencje zaprezentowane przez lekarza zachowania skrajnie niewłaściwej postawy oraz bezpieczną przestrzeń do przedyskutowania co można zrobić lepiej, bardziej efektywnie. Wersje efektywne filmów przedstawiają identyczną sytuację kliniczną, ale poprawne zachowania lekarza, co pozwala na zaobserwowanie różnic w przebiegu konsultacji. Używanie właściwych umiejętności nie tylko sprawiają, że łatwiej jest pomóc pacjentowi w jego problemie, ale również w sposób wymierny korzystnie wpływa na efektywność pracy. Wspomniane wyżej metody są tylko wstępem do właściwych ćwiczeń studentów, gdyż w czasie kursu na obu latach nauka opiera się przede wszystkim na metodach tzw. experiential learning, czyli nauce przez doświadczenie. Dzięki tym metodom studenci mają możliwość przećwiczenia i analizy konsekwencji konkretnych zachowań i umiejętności. Na III roku realizują te cele głównie w trakcie odgrywania ról tzn. role playing. Jedną z zalet odgrywania ról przez studentów jest możliwość emocjonalnego wczucia się w sytuację pacjenta ("wejście w buty pacjenta"), co niejednokrotnie daje się zauważyć na zajęciach, jak również zostało podkreślone, jako zaleta w badaniu porównującym zajęcia z udziałem profesjonalnych

pacjentów symulowanych oraz bez ich udziału [2]. Niemniej jednak odgrywanie ról w grupach, gdzie studenci się znają, ma pewne ograniczenia. Przykładem będzie brak możliwości wyzwolenia prawdziwych emocji, ze względu na znajomość kolegi/koleżanki wcielającej się w rolę pacjenta i większa przewidywalność reakcji. W związku z powyższym, metodą wybraną do pracy na IV roku są zajęcia ze Standaryzowanymi Pacjentami (SP) - zdrowymi osobami przeszkolonymi do odgrywania ról pacjentów.

Zajęcia ze Standaryzowanymi Pacjentami w ZDM dają studentom możliwość ćwiczenia komunikacji z pacjentami w trudnych sytuacjach, np. związanych z problemami natury intymnej, przekazywanie niepożądanych informacji lub radzenia sobie z zachowaniami agresywnymi. Praca z SP daje zatem studentom możliwość przećwiczenia zachowań w sytuacjach, które nie mogą być w sposób bezpieczny dla realnego pacjenta realizowane na zajęciach klinicznych w szpitalu.

Zaliczeniem przedmiotu LabNUK dla III roku (poza aktywnością na zajęciach) jest esej refleksyjny na temat trudnych sytuacji komunikacyjnych napotkanych przez studentów, z próbą udzielenia odpowiedzi na pytanie: „jakie byłyby alternatywne sposoby postępowania w danej sytuacji?” Sytuacje zaobserwowane i opisane przez uczestników zajęć są niejednokrotnie bardzo trudne, jednakże studenci są w stanie znaleźć sposoby właściwego rozwiązania danej sytuacji.

Po III roku studenci również zdają egzamin OSCE, który składa się ze stacji oceniających opanowanie umiejętności zbierania wywiadu z pacjentem dorosłym oraz z rodzicem dziecka (wywiad pediatryczny), umiejętności komunikacyjne w trakcie zbierania wywiadu, sam proces zbierania informacji oraz umiejętności przekazywania informacji pacjentowi, wybrane elementy badania fizykalnego, jak również wybrane umiejętności chirurgiczne, ginekologiczne oraz prostą analizę EKG a także badań laboratoryjnych. Egzamin stale ewaluuje zarówno w zakresie ocenianych treści, jak i metod przeprowadzenia oceny, stale udoskonalana jest też jego techniczna strona. Dużą pomocą techniczną w przeprowadzeniu egzaminu są tablety z oprogramowaniem - obecne od 2018 na każdej stacji. Umożliwiają one łatwiejszą ocenę studentów, jak również analizę danych. Studenci zdają OSCE również po VI roku. Temat związany z prezentacją OSCE jest rozległy i wymaga odrębnego omówienia. Wieloletnia tradycja, bo sięgająca 1999 roku przeprowadzania egzaminów typu OSCE w ZDM UJ CM procentuje dużym doświadczeniem i sprzyja ciągłemu dążeniu do doskonalenia go. Aktualnie studenci po VI roku zaliczają również stacje z wykorzystaniem fantomów wysokiej wierności (po zajęciach opisanych poniżej).

Zaliczeniem przedmiotu LabNUK na IV roku jest nagranie filmu z fragmentem symulowanej konsultacji Lekarz - Pacjent. Filmy mogą być nagrane w domu lub w trakcie zajęć ze Standaryzowanym Pacjentem. Nagranie takich filmów daje studentom możliwość zobaczenia siebie w relacji z pacjentem, co daje szansę

autorefleksji oraz korekcji zauważalnych nieraz tylko z boku zachowań.

### **Laboratoryjne Nauczanie Umiejętności Klinicznych 4/4**

Studenci odbywają zajęcia w warunkach symulowanych, które są odzwierciedleniem Oddziału Ratunkowego. Na V roku przedmiot wykorzystuje metody symulacji medycznej.

### **Symulacja medyczna**

Symulacja medyczna wykorzystywana jest w kształceniu przed- i podyplomowym medycznym, pielęgniarstwie i ratowników medycznych. Jest metodologią nauczania, procesem kształcenia wykorzystującym sprzęt edukacyjny od nieskomplikowanych trenażerów, służących do nauki prostych umiejętności (intubacja, wkłucia dożylnie), poprzez manekiny zaawansowane tzw. symulatory pacjenta możliwie wiernie naśladujące człowieka i jego reakcje, pozwalające na sterowanie parametrami w zależności od np. zastosowanego leczenia [9]. Głównym zadaniem symulacji medycznej jest edukacja i poprawa bezpieczeństwa pacjentów. Zaawansowane symulatory człowieka, naśladując zachowania i reakcje pacjenta, pozwalając śledzić zmieniające się parametry, wywołują u personelu medycznego rzeczywisty stres i potrzebę natychmiastowego działania oraz możliwość obserwacji wpływu procedur czy leczenia na stan pacjenta, czyli manekina. Symulacja medyczna lepiej przygotowuje personel medyczny do przyszłego zawodu, w krótszym czasie, w warunkach bezpiecznych dla pacjenta [10]. Dodatkowo w ostatnich latach w trakcie zajęć symulowanych korzysta się z pomocy standaryzowanych pacjentów (aktorów), czyli osób specjalnie wyszkolonych do odgrywania roli pacjenta czy jego rodziny.

Główne zalety symulacji medycznej to możliwość użycia prawdziwego sprzętu medycznego w warunkach kontrolowanych i symulowanych, praktyczne ćwiczenie procedur inwazyjnych, możliwość wielokrotnego powtarzania czynności z ich oceną i analizą. Studenci w warunkach symulowanych mogą samodzielnie podejmować decyzje i mierzyć się z ich konsekwencjami, a przez to uniknąć niebezpieczeństwa zarówno dla pacjentów, jak i samych [11]. Zajęcia symulacyjne to również duży krok w stronę standaryzacji kształcenia, gdyż ten sam scenariusz może być użyty dla wszystkich uczących się, w tych samych warunkach i z taką samą reakcją sterowanego manekina.

Aby prawidłowo wykorzystać możliwości edukacji poprzez symulację konieczny jest udział dobrze wyszkolonych instruktorów symulacji oraz profesjonalnie przygotowane scenariusze kliniczne - powtarzalne i zgodne z aktualnymi standardami wiedzy. Powtarzalne scenariusze pozwalają na zapoznanie się wszystkich studentów z taką samą ilością procedur, w takich samych warunkach.

W Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego zajęcia symulacyjne rozpoczynają studenci Wydziału Lekarskiego już na pierwszym roku i kontynuują do zakończenia studiów, są to zajęcia obowiązkowe. Zajęcia są prowadzone w małych grupach ok. 4-8 osobowych, jedna osoba jest wybierana jako lider grupy a pomiędzy pozostałymi studentami rozdzielane są zadania pomocnicze. Z grupy pozostałych studentów można wyłonić obserwatorów oceniających przebieg scenariusza oraz umiejętności techniczne i komunikacyjne ćwiczącego zespołu. Nad całością przebiegu scenariusza czuwa instruktor, który nie ingerując bezpośrednio w scenkę musi doprowadzić zespół do osiągnięcia zaplanowanego celu medycznego. Parametrami manekina steruje technik symulacji. Po zakończeniu scenariusza całość podsumowywana jest de briefingiem, czyli wspólną rozmową na temat mocnych stron i potencjalnych miejsc do poprawy, wspólnego prześledzenia realizacji założonych celów zadania. Dobrze przeprowadzony debriefing daje studentom możliwość samodzielnego wyciągnięcia wniosków z ewentualnych błędów oraz wsparcia dobrych zachowań. Pozwala uświadomić przyszłym lekarzom, gdzie i kiedy w przyszłości będą mogli zastosować nauczone schematy czy procedury.

Na piątym roku studenci podlegają ocenie podczas udziału w trzech scenariuszach klinicznych (jeden raz są oceniani, jako liderzy grupy, a dwa razy jako osoby pomocnicze zespołu). Do oceny służą specjalnie przygotowane listy kontrolne spełniające kryteria obiektywizmu i powtarzalności. Ocena wykorzystuje skalę czterostopniową zarówno za umiejętności techniczne, jak i miękkie czyli umiejętność komunikacji w zespole oraz z symulowanym pacjentem czy jego rodziną, dodatkowo ocenie podlega zaangażowanie uczącego się w debriefing.

Symulacja medyczna jest wysoko ocenianym przedmiotem przez studentów. Przyszli lekarze chętnie biorą udział w zajęciach, doceniają szkolenie w symulowanej rzeczywistości oraz możliwość popełniania błędów a także ich naprawiania. Doceniają, że scenariusze kliniczne są bardzo zbliżone do sytuacji rzeczywistych, dzięki czemu z łatwością będą mogli w przyszłości przenieść uzyskane doświadczenia ze szkolenia z warunków teoretycznych do rzeczywistej sytuacji. Wysoko oceniają również możliwość sprawdzenia się w odgrywaniu scenariuszy w warunkach trudno dostępnych czy niebezpiecznych np. podczas katastrofy czy wypadku w górach.

### **Problem-based learning**

Problem-based learning (w polskim tłumaczeniu) oznacza nauczanie oparte na rozwiązywaniu problemu. Metoda problemowa to koncepcja ukierunkowana na uczenie za pomocą analizy sytuacji problemowych, wynikających z praktyki, „niedookreślonych”, złożonych. Jest to metoda zdobywania wiedzy, proces

aktywnego poszukiwania informacji, który jest włączany do programów nauczania na różnych stopniach kształcenia i w różnych dziedzinach wiedzy. W modelu kształcenia za pomocą PBL wskazane jest integrowanie wiedzy z różnych dziedzin, pozwalające na innowacyjne kształcenie i podniesienie poziomu aktywności studentów oraz zwiększenie motywacji do zdobywania wiedzy. W metodzie PBL odpowiedzialność za efekty nauczania jest rozłożona nie tylko na nauczyciela, ale także na studenta, któremu pozwala się na większą samodzielność działania. Samodzielność w podejmowaniu decyzji jest związana ze sposobem realizacji zadań, dzięki czemu studenci mogą rozwijać cenne umiejętności, pokazywać mocne strony, odkrywać predyspozycje, a także narzucać samodyscyplinę. W ZDM UJ CM metoda PBL znajduje wykorzystanie od ponad 10 lat na potrzeby przedmiotu Wprowadzenie do Nauk Klinicznych studentów drugiego roku studiów na Wydziale Lekarskim. Studenci pracują pod okiem tutora (asystenta) w zespołach złożonych najczęściej z 8 do 10 osób, a zespół spotyka się 1-2 razy w tygodniu, na 3 godziny. Na spotkaniu ustalany jest podział prac, prezentowana nowo zdobyta wiedza uczestników oraz prowadzona jest „burza mózgów” w celu rozwiązywania zadania/problemu i oceny stanu prac. W ramach kursu realizowanych jest 6-8 przypadków, które stanowią główny problem do rozwiązania przez studentów. Jeden przypadek realizowany jest w takcie trzech 3-godzinnych spotkań. Przypadki przygotowywane są przez prowadzących kurs i stanowią autorski program. W ramach każdego przypadku realizowanych jest od 6-10 efektów kształcenia. Przygotowany przypadek podparty jest tzw. Tutor-guide, czyli przewodnik, który stanowi ‘ściągę’ dla prowadzących zajęcia tutorów. Zajęcia cieszą się bardzo pozytywnym odbiorem zarówno wśród prowadzących jak i studentów. Celem propagowania metody PBL prowadzone są zajęcia omawiające tą

metodę, w ramach realizowanego szkolenia dla studentów doktorantów w ZDM UJ CM. Szkolenie poświęcone PBL włączono do kursu podstawowego, jak również jako fakultet dla doktorantów UJ CM.

## Podsumowanie

W pracy lekarza poza wiedzą potrzebny jest cały szereg umiejętności praktycznych. Będą to zarówno proste czynności (jak mierzenie ciśnienia tętniczego), jak i złożone, wymagające dużej precyzji i wiedzy (np. skomplikowane fragmenty operacji chirurgicznych). Spośród nich wyłania się szereg umiejętności potrzebnych do tego, żeby prawidłowo zbadać pacjenta. Nie są to wyłącznie umiejętności techniczne ale także umiejętności miękkie, w tym umożliwiające efektywną pracę w zespole. Ich opanowanie potrzebne jest każdemu adeptowi sztuki medycznej, ubiegającemu się o tytuł lekarza. Podsumowując, w trakcie zajęć realizowanych w ZDM są stosowane liczne metody, które odnoszą się zarówno do wiedzy oraz przekonań studentów. Prezentowane są wyniki badań naukowych. Z uczestnikami zajęć prowadzone są dyskusje nad problemem oraz analizowane są nagrania konsultacji lekarskich [1]. Obok ćwiczeń poszerzających wgląd emocjonalny, w tym „wchodzenie w buty pacjenta”, czyli przyjmowanie przez przyszłych lekarzy roli pacjenta, istotna jest możliwość praktykowania w bezpiecznych warunkach oraz analiza konsekwencji poszczególnych zachowań dla relacji lekarz–pacjent.

Na podstawie opinii studentów wysunięto również wnioski, że warto wprowadzić do nauki badania fizykalnego zmodyfikowaną metodę czterech kroków Peytona, która pozwala na opanowanie i utrwalenie materiału szczegółowo przedstawionego przez nauczyciela, poprzez obserwację oraz kilkukrotne powtarzanie.

## Bibliografia

1. Małecki, Ł., Stalmach-Przygoda, A., Górski, S., Kocurek, A., Skrzypek, A., Kowalska, B., Nowakowski, M., Wprowadzenie całościowego kursu komunikacji medycznej dla studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (The introduction of a comprehensive communication course for medical students of the Faculty of Medicine at the Jagiellonian University Medical College), Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Zakład Dydaktyki Medycznej, *Sztuka Leczenia*, 1, 2017, s. 73–84.
2. Skrzypek, A., Kocurek, A., Stalmach-Przygoda, A., Małecki, Ł., Górski, S., Kowalska, B., Szeliga, M., Jabłoński, K., Matłok, M., Cebula, G., Nowakowski, M., Rola profesjonalnych pacjentów symulowanych w nauczaniu komunikacji klinicznej (The role of professional simulated patients in teaching of clinical Communications), *General and Professional Education*, 4, 2017, s. 29-35.
3. Skrzypek, A., Cegielný, T., Szeliga, M., Jabłoński, K., Nowakowski, M., Different perceptions of Problem Based Learning among Polish and Scandinavian students. Is PBL the same for everyone? Preliminary study, *General and Professional Education*, 3, 2017, pp. 58-64.
4. Maran, N.J., Glavin, R.J., Low- to high-fidelity simulation – a continuum of medical education? *Medical Education*, 37, 2003, pp. 22-28.
5. Rush, S., et al., Implementation and evaluation of peer assessment of clinical skills for first year student nurses, *Nurse education in practice*, 12(4), 2012, pp. 219-226.
6. Nikendei, Ch., Huber, J., Stiepak, J., Huhn, D., Lauter, J., Krautter, M., Modification of Peyton’s four-step approach for small group teaching – a descriptive study, *BMC Medical Education*, 2014.

7. Skrzypek, A., Szeliga, M., Jabłoński, K., Nowakowski, M., A groundbreaking exam OSCE in the Jagiellonian University Collegium Medicum. Impact of the clinical department's profile on the exam results of the cardiac and pulmonary auscultation skills (Przełomowy egzamin typu OSCE w Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wpływ profilu oddziału klinicznego na wyniki egzaminu z interpretacji sercowych i płucnych zjawisk osłuchowych), *General and Professional Education*, 3, 2016, pp. 44-49.
8. Silverman, J., Kurtz, S., Draper, J., Skills for Communicating with Patients, 3rd edition, CRC Press, London, 2016.
9. Czekało, M.D.M., Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania, *Merkur Lekarski*, XXXVII, 2015, s. 360–363.
10. Green, M.R., Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We?, *Anesthesiol Res Pract*, 2016, 423752.
11. Dieckmann, P.P.M., Variation and adaptation: learning from success in patient safety-oriented simulation training. *Adv Simul (Lond)*, 2017 Oct 31;2:21. doi: 10.1186/s41077-017-0054-1, eCollection 2017.